

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-272565
 (43)Date of publication of application : 08.10.1999

(51)Int.CI.

G06F 12/14

(21)Application number : 10-078758
 (22)Date of filing : 26.03.1998

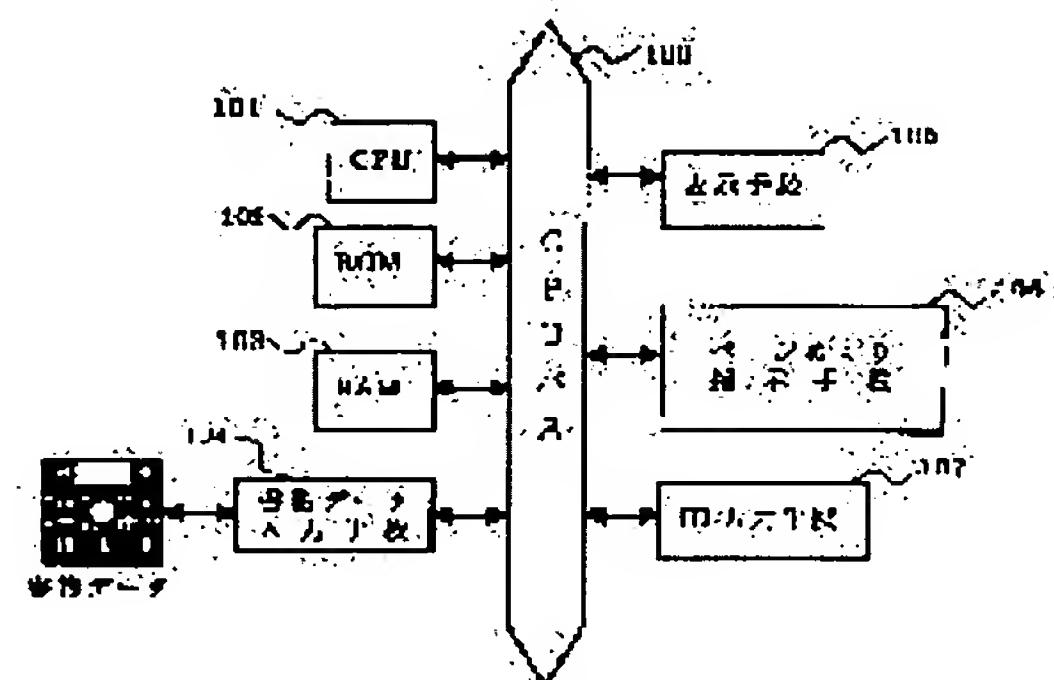
(71)Applicant : SHARP CORP
 (72)Inventor : SAWADA YUJI
 SAIKA HISAFUMI
 YAMANOUYE MASAFUMI
 IWASAKI KEISUKE
 KITAMURA YOSHIHIRO

(54) DISPLAY DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To prevent an illegal user from reproducing digital data and seeing them.

SOLUTION: This display device is the one which reproduces and displays digital data including reproducer specification information for specifying a device that can reproduce and display. A CPU 101 has a decision means for deciding whether or not the reproducer specification information and display device ID information inherent to the display device coincide with each other and a display control means for controlling the digital data reproduced on the basis of the decision result by the decision means to be display or non- display.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 26.01.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 29.03.2005

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection] 2005-07567

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection] 27.04.2005

[Date of extinction of right]

THIS PAGE BLANK (USP10)

特開平11-272565

(43) 公開日 平成11年(1999)10月8日

(51) Int. C1. 6

G 06 F 12/14

識別記号

3 2 0

F 1

G 06 F 12/14

3 2 0 E

3 2 0 F

審査請求 未請求 請求項の数 6

O L

(全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平10-78758

(22) 出願日 平成10年(1998)3月26日

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 沢田 裕司

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

シ

ヤープ株式会社内

(72) 発明者 斎鹿 尚史

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

シ

ヤープ株式会社内

(72) 発明者 山之上 雅文

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

シ

ヤープ株式会社内

(74) 代理人 弁理士 小池 隆綱

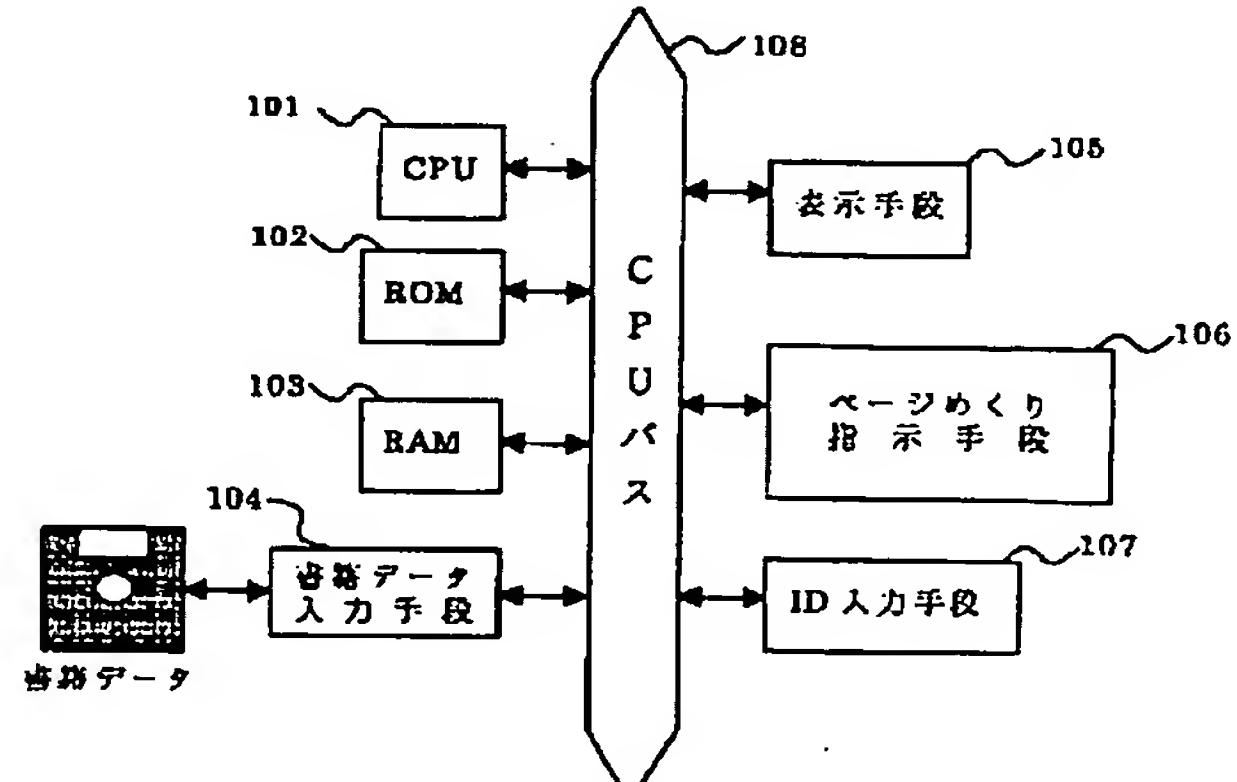
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】表示装置

(57) 【要約】

【課題】 不正ユーザがデジタルデータを再生して見るのを防止する。

【解決手段】 本発明の表示装置は、再生表示可能な装置を特定する再生装置特定情報を含むデジタルデータを再生して表示する表示装置であって、前記再生装置特定情報と前記表示装置固有の表示装置ID情報とが一致するか否かを判定する判定手段と、該判定手段による判定結果に基づいて再生されたデジタルデータを表示または非表示のいづれかに制御する表示制御手段と、を有することを特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 再生表示可能な装置を特定する再生装置特定情報を含むデジタルデータを再生して表示する表示装置であつて、

前記再生装置特定情報と前記表示装置固有の表示装置ID情報とが一致するか否かを判定する判定手段と、該判定手段による判定結果に基づいて再生されたデジタルデータを表示または非表示のいづれかに制御する表示制御手段と、を有することを特徴とする表示装置。

【請求項2】 前記再生装置特定情報と前記表示装置ID情報とが一致する場合には、前記表示制御手段は、再生されたデジタルデータを表示することを特徴とする請求項1記載の表示装置。

【請求項3】 前記再生装置特定情報と前記表示装置ID情報とが一致しない場合には、表示装置ID情報の入力を要求することを特徴とする請求項1記載の表示装置。

【請求項4】 前記再生装置特定情報と入力された表示装置ID情報とが一致しない場合には、前記表示制御手段は、再生されたデジタルデータを非表示にすることを特徴とする請求項3記載の表示装置。

【請求項5】 前記再生装置特定情報と入力された表示装置ID情報とが一致する場合には、前記再生装置特定情報を入力された表示装置ID情報に書き換えることを特徴とする請求項3記載の表示装置。

【請求項6】 再生表示可能な装置を特定する再生装置特定情報を含むデジタルデータを再生して表示する表示装置であつて、

ユーザを特定する外部媒体ID情報が記録された外部媒体が前記表示装置本体に着脱可能であり、

前記再生装置特定情報と前記外部媒体ID情報とが一致するか否かを判定する判定手段と、

該判定手段による判定結果に基づいて再生されたデジタルデータを表示または非表示のいづれかに制御する表示制御手段と、を有することを特徴とする表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、電子的に記録された電子書籍データ等のデジタルデータのコピープロテクトの一環に関し、不正にコピーされたデジタルデータを非表示にし、バックアップ等のため個人的にコピーしたデジタルデータを表示できる表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 記録媒体の不法な複製を防止する技術として、複製の禁止や許可を示すフラグによってコピー制限をする方法が知られている。これは、再生装置に記録装置が接続されて複製が試みられた場合に、このフラグが複製禁止を意味するものであれば、コピーを禁止したり、アナログ出力に切り替える等して、デジタルコピーをできないように制限するものである。例えば、DAT

(デジタルオーディオテープ)に採用されており、DATでは無制限なデジタルコピーを防止するため、2ビットのコピーフラグを「00:コピー禁止」、「01:1回のみコピー可」、「10:空き」、「11:コピー可」と定義し、このコピーフラグのある時間毎に多重録音することによってコピー管理をしていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、デジタルコピーの禁止や許可をコピーフラグで管理する場合、コピーフラグを無視してコピーできる装置であれば、不正なコピーを防止することはできないという問題があった。

【0004】 また、コピーフラグを判断してコピーする場合、コピーフラグがコピー禁止に設定されているデータに対しては、ユーザが個人的にデータをバックアップ等のコピーはできず、使い勝手がよくないという問題があった。

【0005】 本発明の目的は、不正にコピーされたデジタルデータについては非表示にし、一方、バックアップ等のため個人的にコピーしたデジタルデータを表示できる表示装置を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】 請求項1記載の表示装置は、再生表示可能な装置を特定する再生装置特定情報を含むデジタルデータを再生して表示する表示装置であつて、前記再生装置特定情報と前記表示装置固有の表示装置ID情報とが一致するか否かを判定する判定手段と、該判定手段による判定結果に基づいて再生されたデジタルデータを表示または非表示のいづれかに制御する表示制御手段と、を有することを特徴とする。

【0007】 電子書籍等のデジタルデータがコピーされても、そのデータを特定の装置でなければ再生して表示することができず、不正ユーザに対して非表示にでき、実質的に不正なコピーが防止できる。特に、電子書籍等のデジタルデータがコピー不許可の場合にデッドコピーされている場合に有効である。

【0008】 請求項2記載の表示装置は、請求項1記載の表示装置において、前記再生装置特定情報と前記表示装置ID情報とが一致する場合には、前記表示制御手段は、再生されたデジタルデータを表示することを特徴とする。

【0009】 再生装置特定情報と表示装置ID情報とが一致する場合には、読み込まれた電子書籍等のデジタルデータを再生して表示すべき装置であり、正当ユーザの使用であると判断されるため、表示を行う。

【0010】 請求項3記載の表示装置は、請求項1記載の表示装置において、前記再生装置特定情報と前記表示装置ID情報とが一致しない場合には、表示装置ID情報の入力を要求することを特徴とする。

【0011】 この場合は、不正ユーザが使用している可能性があるため、表示装置ID情報の入力を要求して、

ユーザの認証作業に入ることができる。

【0012】請求項4記載の表示装置は、請求項3記載の表示装置において、前記再生装置特定情報と入力された表示装置ID情報とが一致しない場合には、前記表示制御手段は、再生されたデジタルデータを非表示にすることを特徴とする。

【0013】この場合は、不正ユーザが使用していると判断されるため、電子書籍等のデジタルデータを表示しないようにして、実質的に不正なコピーの防止や電子書籍等の著作権の保護が可能になる。

【0014】請求項5記載の表示装置は、請求項3記載の表示装置において、前記再生装置特定情報と入力された表示装置ID情報とが一致する場合には、前記再生装置特定情報を入力された表示装置ID情報に書き換えることを特徴とする。

【0015】この場合は、正当ユーザが使用していると判断されるため、以降の本装置の使用のために、表示装置ID情報を書き換え更新する。このように更新できるため、表示装置が再生表示できるデジタルデータの守密性が向上する。

【0016】請求項6記載の表示装置は、再生表示可能な装置を特定する再生装置特定情報を含むデジタルデータを再生して表示する表示装置であって、ユーザを特定する外部媒体ID情報が記録された外部媒体が前記表示装置本体に着脱可能であり、前記再生装置特定情報と前記外部媒体ID情報とが一致するか否かを判定する判定手段と、該判定手段による判定結果に基づいて再生されたデジタルデータを表示または非表示のいづれかに制御する表示制御手段と、を有することを特徴とする。

【0017】外部媒体ID情報が記録された外部媒体が、装置本体に着脱可能にされているため、外部媒体が装着された時にのみ再生されたデジタルデータを表示または非表示にできるため、表示装置及びデジタルデータの守密性が向上する。また、外部媒体を装着する装置を変えれば、どの装置でもデジタルデータを再生することができるので、外部媒体を各ユーザが持つようにすれば、表示装置を限定することなく、そのデジタルデータを再生できるユーザを管理することができる。

【0018】さらに、各請求項記載の表示装置において、デジタルデータに再生装置特定情報が記入されていない場合、例えば、電子書籍データを購入した直後には、上記判定手段で未記入であることを検出して、各ID情報を電子書籍データに書き込む。このことによって、以降、特定のユーザが使用可能になる。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、発明の実施の形態について、表示装置として電子書籍表示装置を例に挙げて説明する。この電子書籍表示装置は、デジタルデータとして週刊誌や小説やマンガ等の電子書籍データ（以下、書籍データという）を再生して表示するものである。なお、

本実施の形態では電子書籍表示装置を例に挙げたが、他のデジタルデータを再生して表示する装置に適用可能である。

【0020】まず、表示装置のID番号によって表示装置の動作を制御する実施の形態について説明する。図1に、本実施の形態に係る電子書籍表示装置のブロック構成を示す。同図において、101は制御手段であるCPU、102は装置の制御プログラムと本体の表示装置固有のID情報を格納するROM、103はプログラムやプログラムの作業領域、及び書籍データなどを格納するために用いられるRAM、104は記録媒体に記録された書籍データを読み込んで再生またはID情報の記録を行なうディスクドライブあるいは通信回線等の書籍データ入力手段、105は再生した書籍データを表示するための表示手段、106はユーザが表示された電子書籍のページめくりを指示するページめくり指示手段、107は本体の表示装置ID情報と書籍データに記録されている表示装置ID情報とが異なる場合にユーザがID情報の入力を行うID入力手段、108は装置構成要素を接続するCPUバスである。CPU101は、ROM102内に格納された制御プログラムに従い、書籍データ入力手段104、表示手段105を制御して書籍データの再生、記録、表示の制御を行うと共に、ページめくり指示手段106やID入力手段107からのユーザの指示に応じて各種処理を行う。

【0021】図2に、本発明に係る電子書籍表示装置の概要例を示す。図2において、図1の構成すべてを含み、表示手段105の表示画面の表面に透明な抵抗感圧式のタブレットが貼られ、このタブレットをID入力手段107とし、表示装置本体に設けられたボタンをユーザがページをめくるように表示装置に指示するために設けられたページめくり指示手段106として用いる。なお、110は書籍データの記録された記録媒体を差し込む記録媒体挿入口、111はタブレットを通じてID情報の入力などを行うためのペンである。

【0022】図3に、この電子書籍表示装置で表示するための書籍データの格納形式の概略を示す。図3に示すように、書籍データは、書誌情報、コピー許可情報、及び再生装置特定情報を格納する管理情報領域と、書籍の実際のデータをページ単位で格納するページデータ領域とからなり、ICカードやディスク等の記録媒体に記録されている。

【0023】図4に、図3の管理情報領域の詳細を示す。図4に示すように、管理情報領域は、管理情報領域であることを示す管理情報領域識別子、そのデータサイズ、書籍のタイトル、著者名などを記録する書誌情報領域、コピーの許可・不許可を指定するコピー許可情報領域、及びその書籍のページデータを再生して表示する装置を特定する再生装置特定情報領域からなる。なお、図4における右の数字は格納する際のバイト数を示してい

る。

【0024】図4の右に示すように、コピー許可情報領域には、コピー許可情報領域であることを示すコピー許可情報識別子、そのデータサイズ、コピー許可・不許可を設定するコピー許可値が含まれる。コピー許可値には、例えば、その書籍データのコピーを許可するならば0×01、コピーを禁止（不許可）するならば0×00が、書籍データの制作者により与えられ記録されている。

【0025】書籍データを再生する各々の装置は、異なる表示装置ID情報を有しており、この表示装置ID情報を図4の再生装置特定情報領域に記録する事によって、書籍データを再生して表示できる装置を制限するのである。この再生装置特定情報領域には、書籍データが再生されるまでは何も記録されず、初めて再生されるときに再生した表示装置ID情報が書き込まれ、必要に応じてこのID情報は書き換えられて更新される。なお、表示装置ID情報は、ユーザが簡単に解読できないようにするため、あらかじめ定められた方法で暗号化して格納するようにしてもよい。また、不正コピーを難しくするため、表示装置ID情報だけでなくユーザの登録したパスワードを含めて暗号化して格納し、この両者が正しく入力された時にのみ初めて表示できるようにしてもよい。さらに、本発明の電子書籍表示装置がPCなどの汎用機器のソフトウェアという形態で提供されている場合は、本発明の電子書籍表示装置として動作させるソフトウェアに固有に付した情報を表示装置ID情報として用いてもよい。

【0026】次に、図5のフローチャートを参照して、書籍データの表示制御処理について説明する。まず、記録媒体に記録された書籍データが書籍データ入力手段104より読み込まれて再生が開始されると（ステップS100）、ステップS101において、図4のコピー許可情報領域内のコピー許可値を調べ、その書籍データのコピーが許可されているかどうか調べる。もし許可されていればステップS107に移り、ページデータ表示処理に入る。

【0027】もし書籍データのコピーが許可されていないならば、ステップS102に移る。ステップS102では、図4の再生装置特定情報領域の表示装置ID情報を調べる。表示装置ID情報が記録されていない場合にはステップS106に移り、この書籍データを再生している表示装置のROM102に記録されている表示装置ID情報を、書籍データ内の表示装置ID情報として記録する。

【0028】また、ステップS102において、書籍データに記録されている表示装置ID情報が、この書籍データを再生している表示装置ID情報と一致した場合には、ステップS107に移り、ページデータ表示処理に入る。

【0029】一方、ステップS102において、書籍データ内に格納されている表示装置ID情報が、この書籍データを再生している表示装置のROM102に書かれている表示装置ID情報と異なっている場合には、ステップS103に移り、この書籍データを前回表示した表示装置ID情報を入力するように表示手段に表示してユーザに要求する。このとき、図2のような携帯型装置の場合には、表示画面にキーボードの画像を表示し、このキーボード画像のキーをペンでクリックするなどの方法によってID情報を入力する。そして、入力された表示装置ID情報が書籍データを再生している表示装置ID情報と一致するかどうかを調べ（ステップS104）、一致しない場合はステップS108に移り、ページデータを表示することなく再生を終了する。一方で、一致する場合には、S105において書籍データに記録されている表示装置ID情報を更新するかどうかを表示手段に表示してユーザに問い合わせ、更新する場合にはステップS106により、書籍データの表示装置ID情報の内容を、この書籍データを実際に再生した装置の表示装置ID情報によって更新し、ページデータ表示処理を行う（ステップS107）。表示装置ID情報を更新しない場合は、ステップS106の処理を行わず、ステップS107でページデータ表示処理を行う。ステップS107の処理が終わると、再生処理を終了する（ステップS108）。これらの処理のうち、ステップS104からS106の処理は、本発明に係る電子書籍表示装置を複数所有しているユーザのための処理で、前回再生した装置と違う装置で再生したときに再生できなくなってしまうのを防ぐことができる。

【0030】このように、書籍データ内に再生できる表示装置を特定する表示装置ID情報を記録して管理することにより、書籍データをそのままコピーしても、他の表示装置ではID情報が異なっていることを検知するため再生できず、コピーされた書籍データの表示を防止できる。一方で、表示装置ID情報を知っている正当ユーザは、制限なく再生表示ができるので、バックアップなどのため個人的にコピーされた書籍データの再生表示に制限はかかるない。また、書籍データに記録されている表示装置ID情報と異なるID情報を持つ表示装置でも、書籍データに記録されているID情報と同じID情報を入力すれば再生できるようにしたので、複数の表示装置を持っていてもある表示装置でしか再生できないといった不便さは起こらない。

【0031】次に、固有のID情報が記録された外部媒体を利用して、表示装置の動作を制御する実施の形態について説明する。図6に、本実施の形態に係る電子書籍表示装置の構成を示す。同図において、201は制御手段であるCPU、202は装置の制御プログラムを格納するROM、203はプログラムやプログラムの作業領域、及び書籍データなどを格納するために用い

られるRAM、204は記録媒体に記録された書籍データを読み込んで再生またはID情報の記録を行うディスクドライブ等の書籍データ入力手段、205は再生した書籍データを表示するための表示手段、206はユーザが表示された電子書籍のページめくりを指示するページめくり指示手段、207はICカードを接続してICカード内に記録されたID情報を読み取るID情報読み取り手段、208は装置構成要素を接続するCPUバスである。CPU201は、ROM202内に格納された制御プログラムに従い、書籍データ入力手段204、表示手段205、及びID情報読み取り手段207を制御して書籍データの再生、記録、表示の制御を行うと共に、ページめくり指示手段206からのユーザの指示に応じて、各種処理を行う。ここで用いるICカードは、本体装置に着脱可能で、各ICカード固有のID情報（外部媒体ID情報）が記録されており、個々のユーザがそのICカードをもっている。なお、外部媒体ID情報を格納する外部媒体は、ICカードに限らず、ID情報を記憶しておくことのできる媒体であればよく、例えば、光学的に読み取り可能なパターンを記録した媒体でもよい。

【0032】図7に、本発明に係る他の電子書籍表示装置の概観例を示す。図7において、図6の構成すべてを含み、表示手段205の表示画面の表面に透明な抵抗膜感圧式のタブレットが貼られ、表示装置本体に設けられたボタンをユーザがページをめくるように表示装置に指示するために設けられたページめくり指示手段206として用いる。なお、210は書籍データの記録された記録媒体を差し込む記録媒体挿入口、211はタブレットを通じて各種入力を行うためのペン、212はICカードを挿入するICカード挿入口である。

【0033】この電子書籍表示装置で表示するための書籍データの格納形式は図3と同様であり、図8に示すように、再生装置特定情報領域に外部媒体ID情報を記録することのできる領域が設けられている。この領域には、この書籍データを再生して表示するときに接続しなければいけないICカードに記録された外部媒体ID情報が記録され、書籍データを再生表示できる装置をそのICカードを装着した装置1台に制限することができる。

【0034】次に、図9のフローチャートを参照して、書籍データの表示制御処理について説明する。まず、記録媒体に記録された書籍データが書籍データ入力手段204より読み込まれて再生が開始されると（ステップS200）、ステップS201において、図8のコピー許可情報領域内のコピー許可値を調べ、その書籍データのコピーが許可されているかどうか調べる。もし許可されていればステップS204に移り、ページデータ表示処理に入る。

【0035】もし書籍データのコピーが許可されていないならば、ステップS202に移る。ステップS202

では、図8の再生装置特定情報領域の外部媒体ID情報を調べる。外部媒体ID情報が記録されていない場合には、この書籍データを再生している装置に接続されているICカード内のID情報を、書籍データ内の再生装置特定情報領域に書き込んで記録し（ステップS203）、該当のページデータを再生してページデータ表示処理（ステップS204）したのち、処理を終了する（ステップS205）。

【0036】また、ステップS202において、書籍データに記録されている外部媒体ID情報が、この装置本体に接続されたICカード内のID情報と一致する場合には、ステップS204でページデータ表示処理にはいる。

【0037】一方、ステップS202において、書籍データ内に記録されている外部媒体ID情報が、この装置本体に接続されたICカード内のID情報と異なっている場合には、ステップS205に移り、ページデータを表示することなく終了する。

【0038】このように、固有のID情報が記録された外部媒体を各ユーザが所持するようにして、書籍データを再生する時に、書籍データに外部媒体ID情報を記録して表示の許可・不許可を管理するので、各ユーザが持つ外部媒体を装置本体に挿入しない場合には表示ができず、実質的に不正ユーザによる表示を防止できる。しかも、再生しようとしている書籍データの正当なユーザならば、ID情報の記録された外部媒体を表示装置に挿入することで、どの装置においても書籍データを再生できる。

【0039】
30 【発明の効果】本発明によれば、不正ユーザは、デジタルデータを表示して見ることができないようにできる一方で、正当ユーザは、そのデータを表示して見ることができる。また、バックアップなどのために書籍データのようなデジタルデータをテッドコピーした場合でも、正当ユーザは、その内容を見ることができる一方、不正ユーザは、見ることができない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る電子書籍表示装置のブロック図である。

40 【図2】図1の電子書籍表示装置を携帯型装置にした場合の概観図である。

【図3】本発明に係る電子書籍表示装置で再生表示するための書籍データのフォーマットの概略を示す図である。

【図4】図3の書籍データの管理情報領域のデータ格納の詳細を示す図である。

【図5】図1の装置の動作を示すフローチャートである。

50 【図6】本発明に係る他の電子書籍表示装置のブロック図である。

【図7】図6の電子書籍表示装置を携帯型装置にした場合の概観図である。

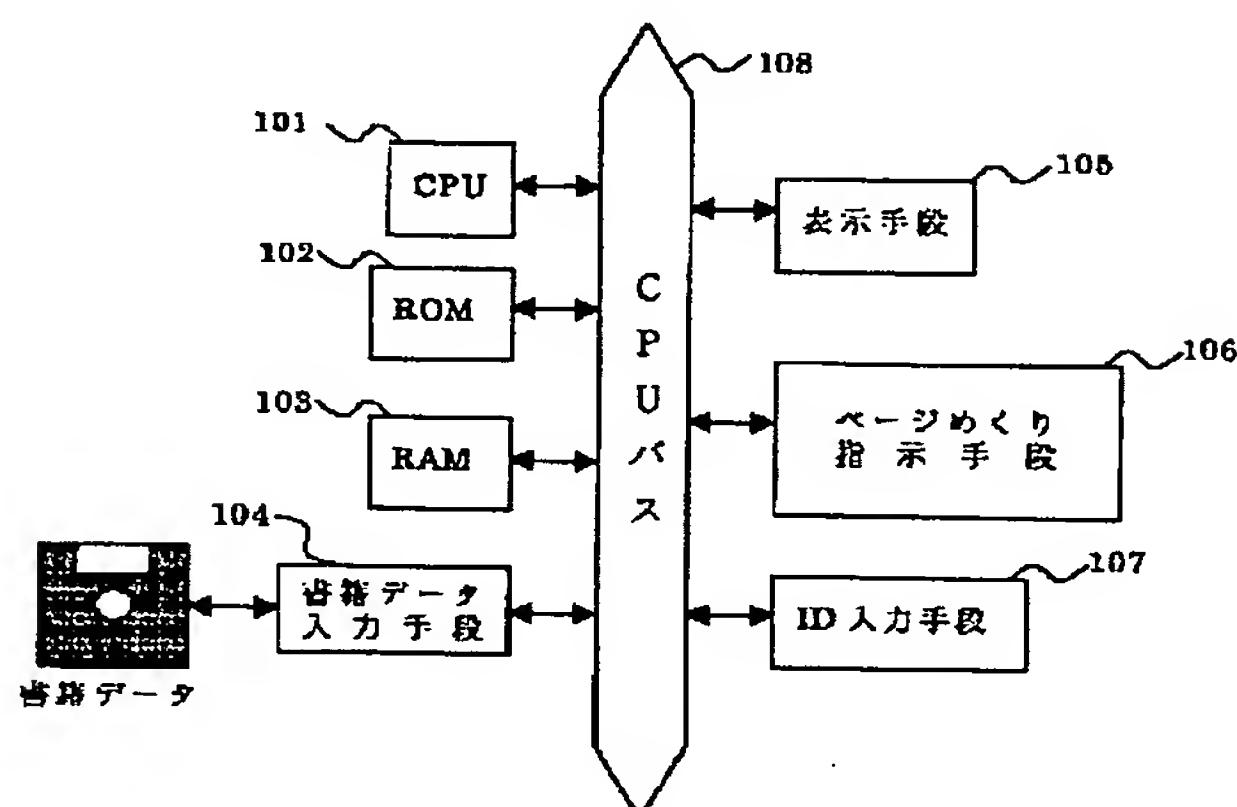
【図8】図6の電子書籍表示装置で再生表示するための書籍データの管理情報領域のデータ格納の詳細を示す図である。

【図9】図6の装置の動作を示すフローチャートである。

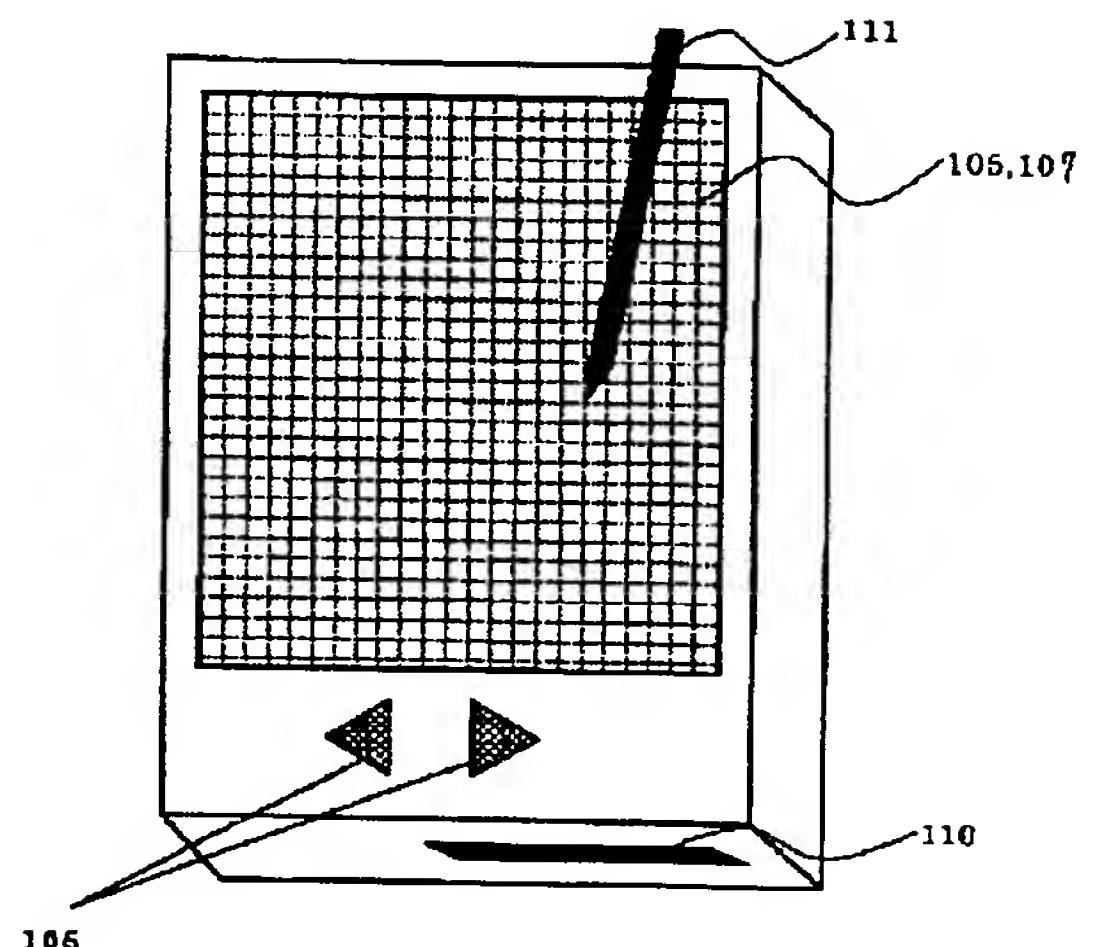
【符号の説明】

- 101, 201 CPU (判定手段、表示制御手段)
- 102, 202 ROM
- 103, 203 RAM
- 104, 204 書籍データ入力手段
- 105, 205 表示手段
- 106, 206 ページめくり指示手段

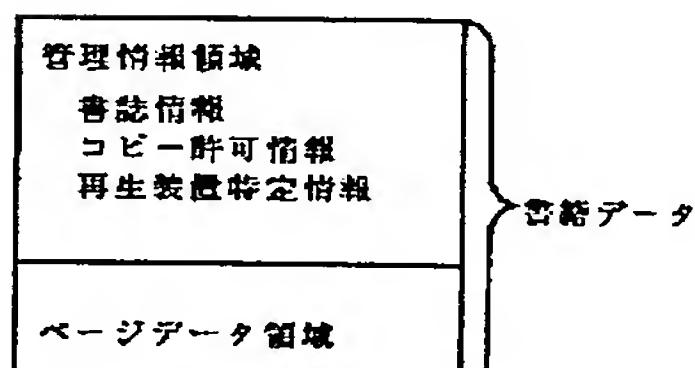
【図1】



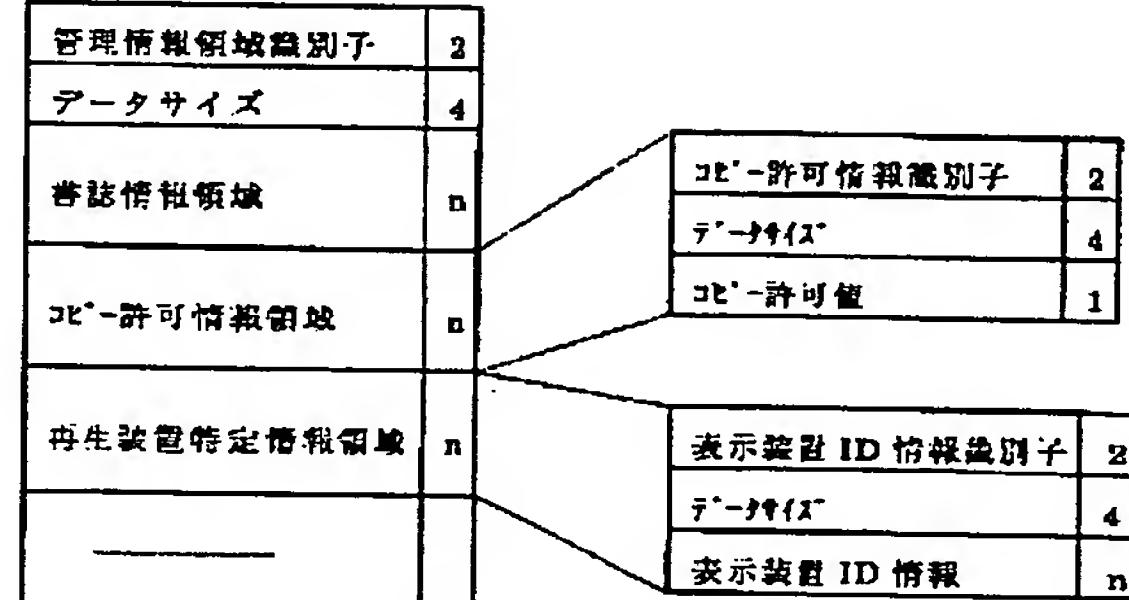
【図2】



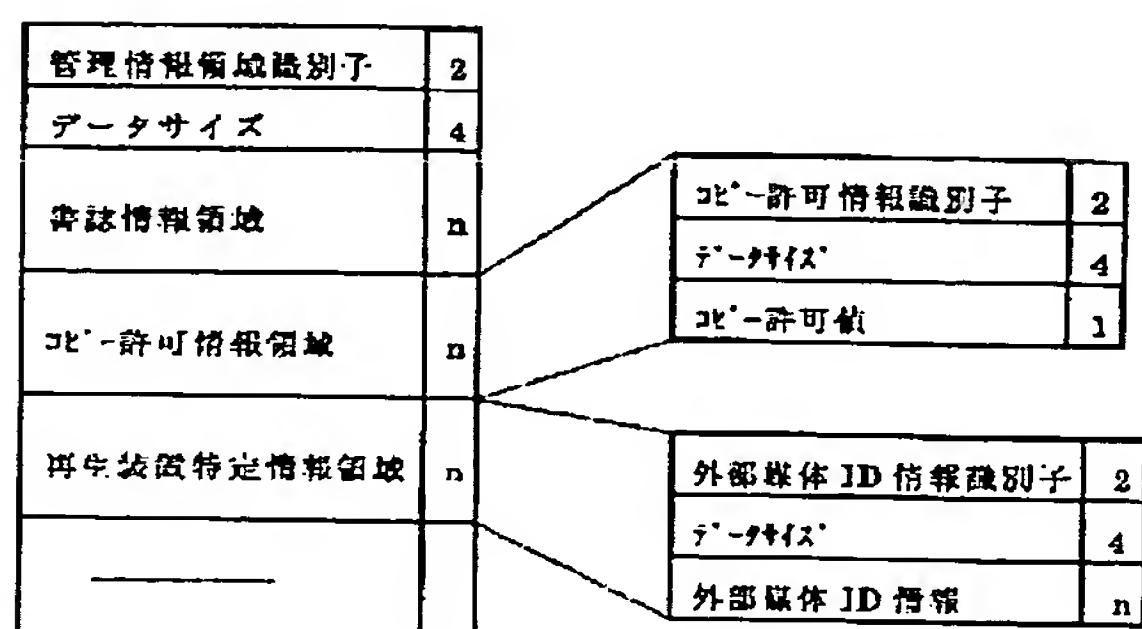
【図3】



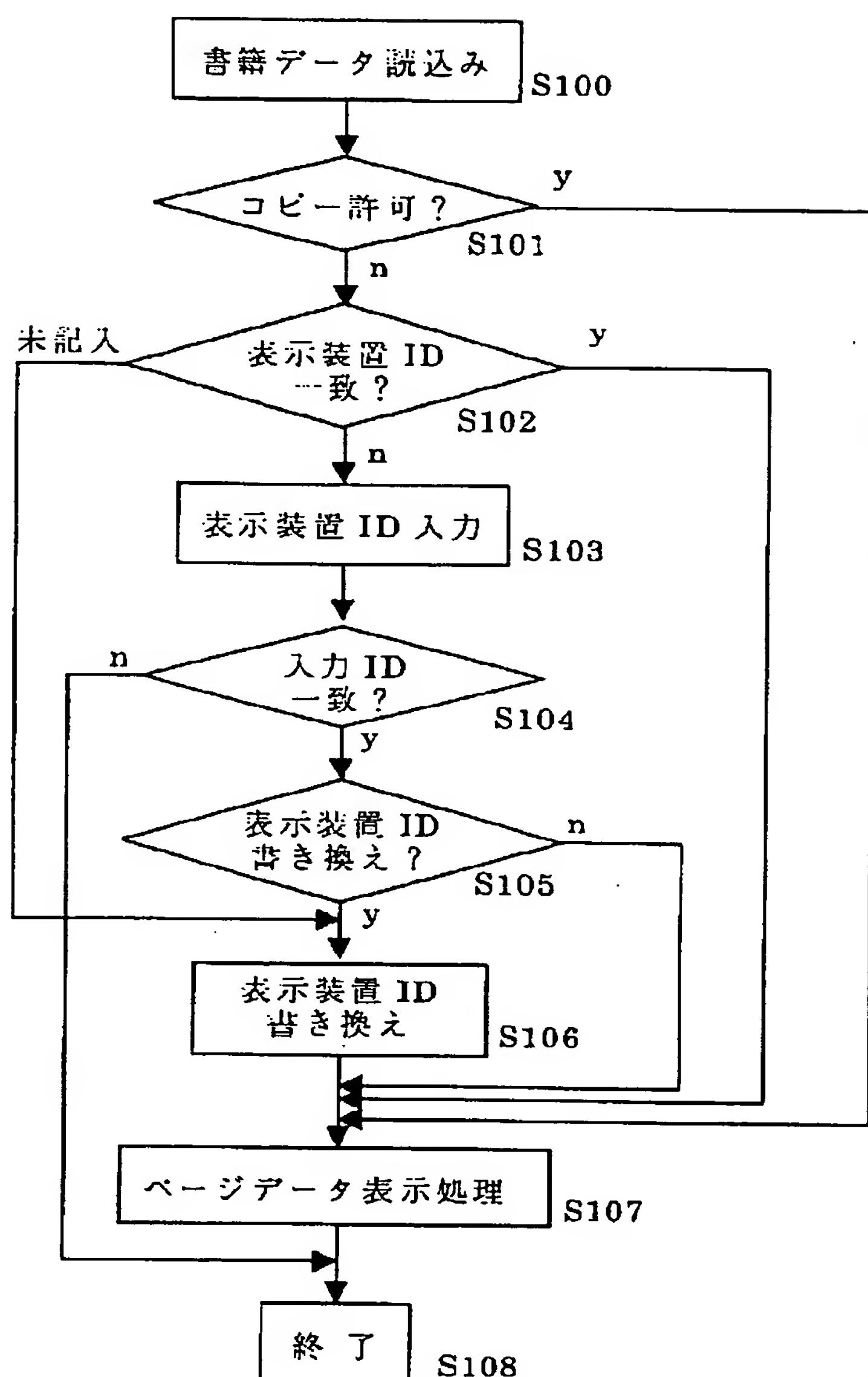
【図4】



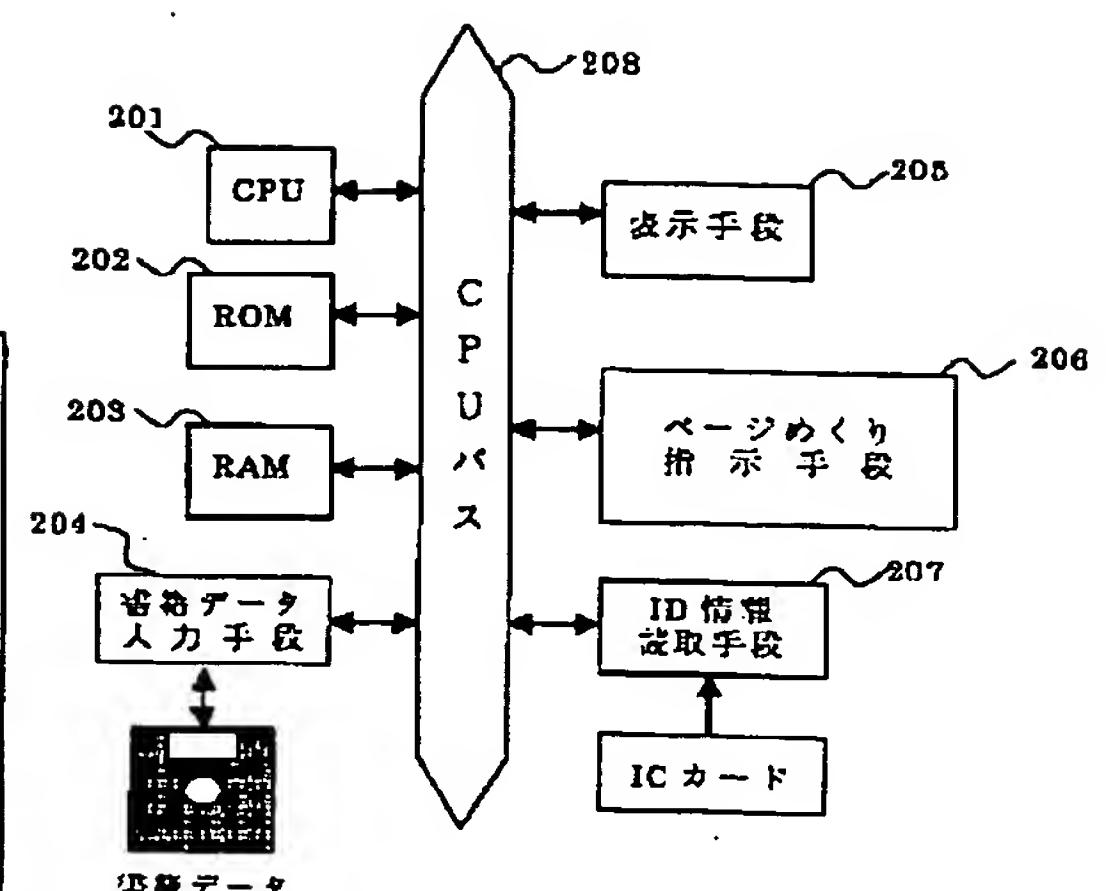
【図8】



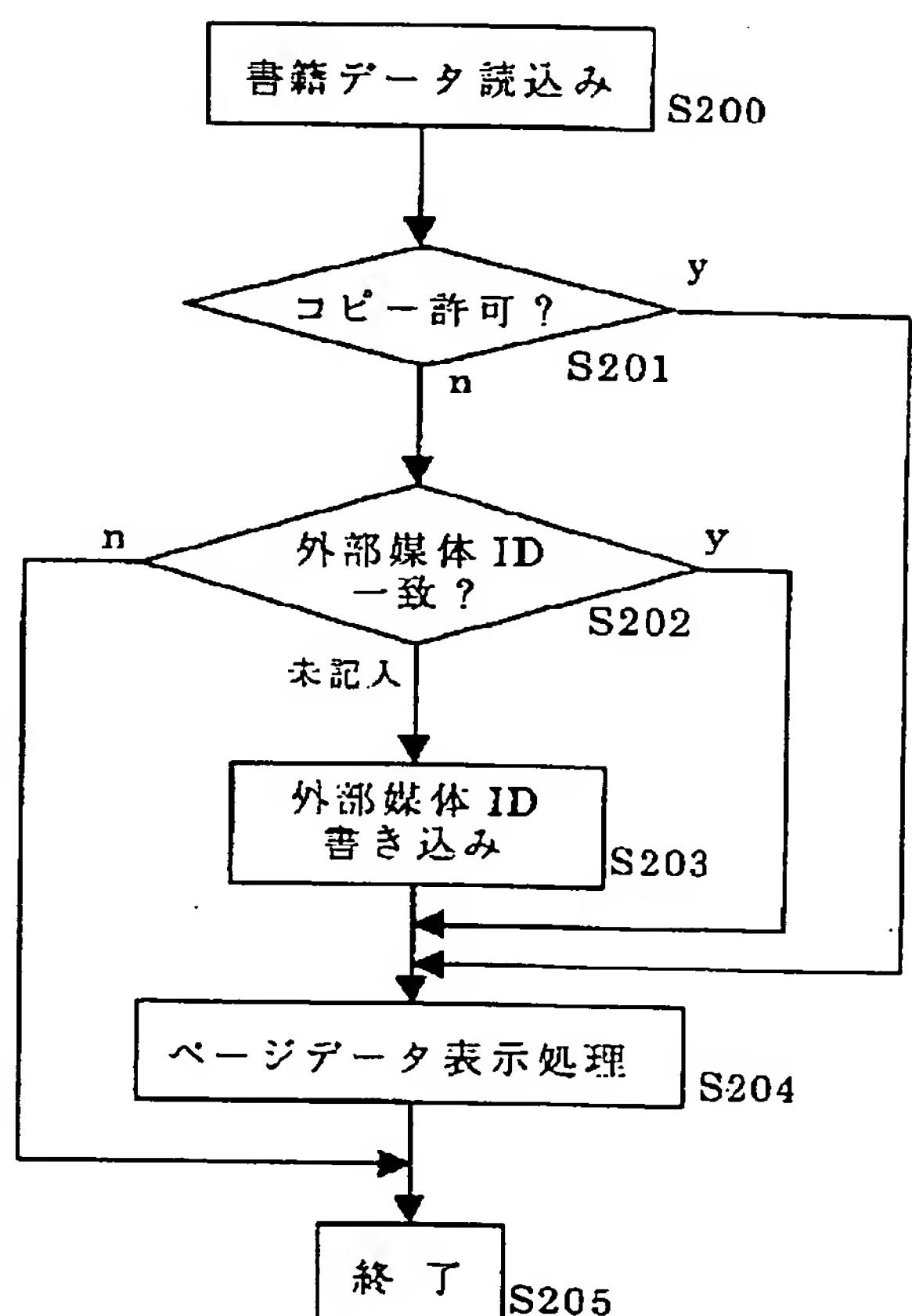
【図5】



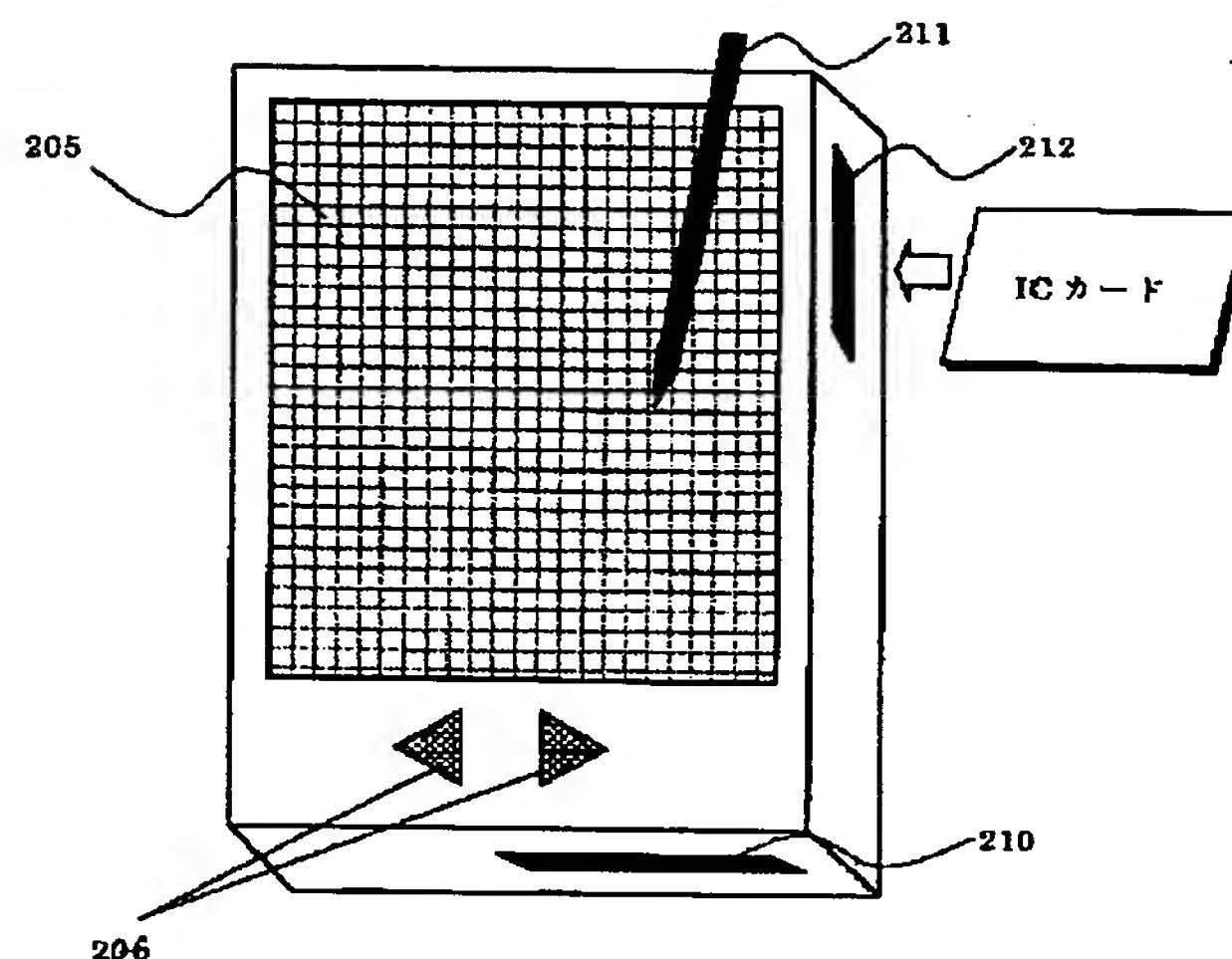
【図6】



【図9】



【図 7】



フロントページの続き

(72)発明者 岩崎 圭介

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ヤープ株式会社内

(72)発明者 北村 義弘

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ヤープ株式会社内